

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-161565
(P2002-161565A)

(43) 公開日 平成14年6月4日(2002.6.4)

(51) Int.Cl.
E 03 D 9/08

識別記号

F I
E 03 D 9/08

ページ* (参考)
B 2 D 038

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全6頁)

(21) 出願番号 特願2000-357261(P2000-357261)

(22) 出願日 平成12年11月24日(2000.11.24)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 宮田 肇

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 白井 滋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

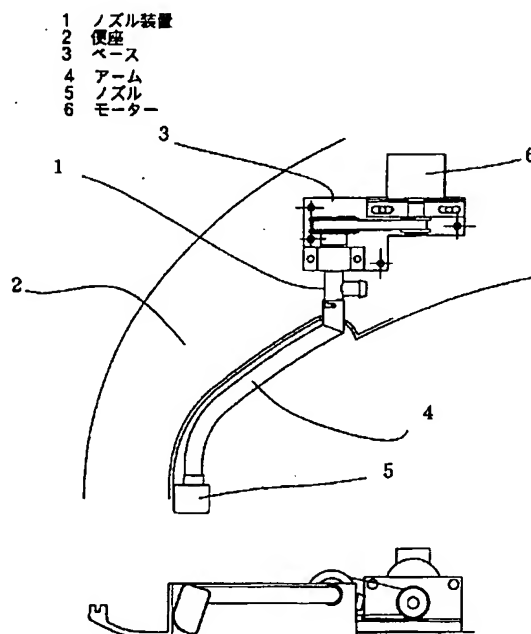
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は温水をノズルから噴出して人体の局部を洗浄する温水洗浄便座の洗浄用ノズルにおいて、ノズル本体を掃除するときにこれを進出させても洗浄水の吹き出しがないようにし、ノズル本体やノズルヘッドの拭き掃除が簡単に行えるようにするを技術的課題とする。

【解決手段】 便座2と、便座内に収納され、便座に着座した人体局部を洗浄する洗浄ノズル5と、洗浄ノズル支持部と、洗浄ノズルの駆動手段とを備えており、洗浄ノズル5は、洗浄水の流出を伴わず駆動することができるような掃除モードを有するものである。すなわち、洗浄水の噴出を伴わないで、ノズル5を前進突出できるので課題で記したように洗浄水に邪魔されることなくノズル5及びその周辺部分の掃除を行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 便座と、前記便座内に収納され前記便座に着座した人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、前記洗浄ノズル支持部と、前記洗浄ノズルの駆動手段とを備え、前記洗浄ノズルは、洗浄水の流出を伴わず駆動することができるお掃除モードを有する衛生洗浄装置。

【請求項2】 お掃除モードの動作開始を指示するため本体または、リモコン部に設けた操作スイッチを有する請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項3】 便座着座検出手段を有し、前記便座着座検出手段からの信号により、非着座時のみお掃除モードを駆動することができる請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項4】 便座の開閉検出手段を有し、前記便座開閉検出手段からの信号により、便座開時のみお掃除モードを駆動することができる請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項5】 便座自動開閉手段を有し、お掃除モードの動作指示でもって便座を自動的に開いた後洗浄水の流出を伴わずノズルを駆動することができる請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項6】 便座着座検出手段を有し、前記便座着座検出手段からの信号により、非着座時において、本体または、リモコン部に設けられた局部の洗浄操作が行われた場合お掃除モードを駆動することができる請求項2記載の衛生洗浄装置。

【請求項7】 便座の開閉検出手段を有し、前記便座開閉検出手段からの信号により、便座開時において、本体または、リモコン部に設けられた局部の洗浄操作が行われた場合お掃除モードを駆動することができる請求項2記載の衛生洗浄装置。

【請求項8】 便座開時に、お掃除モード使用後便座を閉じた場合、自動的にお掃除モードを終了し、洗浄ノズルを収納駆動する請求項4または7記載の衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、温水をノズルから噴出して人体の局部を洗浄する温水洗浄便座において、特に洗浄用ノズルの掃除に係わる物である。

【0002】

【従来の技術】 本発明に係る従来技術としては、洗浄水をおしり洗浄ノズルやビデ洗浄ノズルなどの洗浄ノズルから噴出して人体の局部を洗浄する温水洗浄便座が知られている。

【0003】 この場合、洗浄ノズルは本体ケーシング内に埋設されたシリンダ内に突出自由に収納しており、この洗浄ノズルにはバネ材により洗浄ノズルをシリンダ内に収納する方向のバネ力が付与しており、シリンダ内に洗浄水を供給しないときにはバネ力により洗浄ノズルがシリンダ内に収納されるようになっている。洗浄ノズル

には通水孔が設けてあり通水孔の降誕部がシリンダ内において開口しており、通水孔の先端部が噴射口となっている。洗浄ノズルの降誕部にはフランジが設けてあり、このフランジの前面にはパッキンが装着してある。フランジの外周とシリンダの内周との間には小間隔があり、また、シリンダの前端縁部の内周と洗浄ノズルの外周との間には隙間が形成してある。

【0004】 この構成で、ポンプにより洗浄水をシリンダ内に供給した場合、洗浄水により洗浄ノズルに水圧がかかって洗浄ノズルが前進するとともにシリンダ内に供給された洗浄水の一部がフランジの外周とシリンダの内周との間の小間隔を流れてシリンダの前端縁部の内周と洗浄ノズルの外周との間には隙間から外部に吐出されて洗浄ノズルの外面をブレ洗浄するようになっている。この場合、洗浄ノズルの通水孔は一部が絞ってあるので洗浄ノズルが前進している際は噴出口から流れないかあるいは流れても少量流れるのみである。

【0005】 そして、洗浄ノズルが前進を完了するとパッキンがシリンダの前端縁部に当接して封水がなされ、このため、シリンダに供給される洗浄水は洗浄ノズルの通水孔を通して噴射口から噴射されるものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ノズル本体は使用しないときにはノズルが、ケーシングの中に納められてしまうので、これらを外から覗くことできない。

【0007】 このため、ノズルを掃除する場合には、このノズル本体を引き出す必要がある。

【0008】 ところが、操作部を使ってノズルを出したときには、制御シーケンスに応じて洗浄水がノズルヘッドから噴出される。このため、ノズル本体を掃除する際には洗浄水が便器本体の外まで飛び散ったり、掃除する人が洗浄水を浴びることになる。したがって掃除するときにはノズルヘッドに開けた噴出孔を指で押さえたりしながらの作業となり、十分な拭き掃除はできない。

【0009】 また、例えば人が便座に着座しない限り洗浄水が噴出されないようにするための着座スイッチを設けた場合では、着座スイッチがオンとなるように便座に手を置いて押す等の作業となる。このため、ノズル本体の掃除には片手しか使えず、同様に作業が難しいという問題がある。

【0010】 本発明において解決すべき問題は、ノズル本体を掃除するときにこれを進出させても洗浄水の吹き出しがないようにし、ノズル本体やノズルヘッドの拭き掃除が簡単に行えるようにすることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため本発明においては、便座と、便座内に収納され、便座に着座した人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄ノズル支持部と、洗浄ノズルの駆動手段とを備えており、洗

浄ノズルは、洗浄水の流出を伴わず駆動することができるようなお掃除モードを有するものである。

【0012】すなわち、洗浄水の噴出を伴わないで、ノズルを前進突出できるので課題で記したように洗浄水に邪魔されることなくノズル及びその周辺部分の掃除を行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に係わる衛生洗浄装置は、便座内に収納された便座に着座した人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄ノズル支持部と、洗浄ノズルの駆動手段とを備え、洗浄ノズルは、洗浄水の流出を伴わず駆動することができるような構成を持ち、掃除のために洗浄水の噴出を伴わないで、ノズルを駆動して便座内より引き出させることができる。

【0014】本発明の請求項2に係わる衛生洗浄装置は、お掃除モードの動作開始を指示するため本体または、リモコン部に専用の操作スイッチを設け、スイッチ操作一つでお掃除モードに移行することが可能である。

【0015】本発明の請求項3に係わる衛生洗浄装置は、便座着座検出手段を有し、便座着座検出手段からの信号により、非着座時のみお掃除モードを駆動することができるものであり、便座着座時に不必要にお掃除モードを動作させるのを防止する。

【0016】本発明の請求項4に係わる衛生洗浄装置は、便座の開閉検出手段を有し、前記便座開閉検出手段からの信号により、便座開時のみお掃除モードを駆動することができる。よって便座着座時に不必要にお掃除モードを動作させるのを防止する。

【0017】本発明の請求項5に係わる衛生洗浄装置は、便座自動開閉手段を有し、お掃除モードの動作指示でもって便座を自動的に開いた後洗浄水の流出を伴わず駆動することができ、便座が閉じられた状態からでもボタン操作一つで、ノズルの掃除がしやすいように便座を自動的に開いてノズル駆動を行うのでより拭き掃除が簡便に行える。

【0018】本発明の請求項6に係わる衛生洗浄装置は、便座着座検出手段からの信号により、非着座時ににおいて、本体または、リモコン部に設けられた局所の洗浄操作が行われた場合お掃除モードを駆動するよう制御を行う。すなわち、便座の着座検出手段からの信号により、便座非着座時ににおいては、本体または、リモコン部に設けられた局所の洗浄操作においては、お掃除モードと判断し、お掃除モードを駆動の制御を行い、一つの操作制御ボタンで二つの機能の操作を行うことができる。

【0019】本発明の請求項7に係わる衛生洗浄装置は、便座の開閉検出手段を有し、便座開閉検出手段からの信号により、便座開時ににおいて、本体または、リモコン部に設けられた局所の洗浄操作においては、お掃除モードと判断し、お掃除モードを駆動の制御を行い、一つの操作制御ボタンで二つの機能の操作を行うことができ

る。

【0020】本発明の請求項8に係わる衛生洗浄装置は、便座開閉検出手段を有し、便座開状態で掃除モード使用し、後便座を閉じた場合、便座開閉検出手段により便座が閉じられたことを検知し、その信号をもとに制御回路により、自動的にお掃除モードを終了し、洗浄ノズルを収納駆動するように制御する。すなわち便座を開けてノズルを掃除終了後、便座を閉じるだけでお掃除モードが終了し、操作が簡便になる。

【0021】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0022】（実施例1）本発明の第1の実施例について図1をもとに説明する。

【0023】本実施例においてノズル装置1は便座2内部に収納固定されている。

【0024】ノズル装置1は、便座2内部に固定したベース3を備え、このベース3上に回転支持されるアーム4を有し、このアーム4が回転軸を中心として揺動することにより、アーム4先端に支持されるノズル5を便座2内の収納位置あるいは洗浄位置の間に回転支持する。アーム4自身はモーター6により駆動されその正逆回転方向の切換で、ノズル5の収納及び前進を行う。

【0025】図2を用い洗浄用温水がノズルより噴出されるまでの経路を説明する。

【0026】まず本体又はリモコン（図示せず）に設けられた洗浄スイッチ（図示せず）を入りにすることで、止水電磁弁7が開き、分岐栓8よりストレーナー9を通り、水が流入する。流量は流量センサ10の計測値をもとに制御回路（図示せず）により定流量弁11で、所定の値になるように絞られ、一定流量の水が熱交換器12で所定の温度のお湯になるまで温められ、その後切換弁13で、ビデノズル5に送られ、ノズル先端孔から噴出する。

【0027】洗浄動作においては、図3に示すように洗浄スイッチが押されると制御装置（図示せず）により駆動モーター6が正回転し、図4で示すノズル5がその洗浄位置に達すると水回路の弁が開いて洗浄水が噴出される。そして使用後停止スイッチ（図示せず）を押すと弁が閉じ続いて駆動モーター6の出力軸が逆転してノズル5を便座2の中に収納する。

【0028】次ぎに、お掃除モードについて説明する。操作部のお掃除モードスイッチによりお掃除モードを動作させると、水回路部分は弁が閉じられ、水は遮断された状態で、モーターを正転駆動し、ノズルを便座内収納部分より便座外部まで引き出す。したがってノズルは洗浄水の噴出を伴わず便座外部へ位置するため、容易にノズルを拭き掃除することができるとともに、便座内のノズル収納部分も露出されるため拭き掃除が容易にすることができる。

【0029】また掃除が終了したとき、再度操作部の操作によりモーターの出力軸が逆転し、ノズルが便座内に収納されお掃除モードを終わる。

【0030】なお本発明でのノズルの駆動手段としてアームの回転を用いたが、別途例えば図5に示すようにノズル本体を多段シリンダで構成し、モーターの出力を機械的手段によりシリンダに接続し、この出力軸の正逆回転によってノズルを軸線方向に駆動し洗浄位置と収納位置との間で往復駆動するような構成でも可能である。

【0031】なお図6に示す便座裏のゴム足14部分に例えば圧力センサよりなる着座検出センサを取り付けることで、人の着座状態を検出することが可能であり、このセンサの出力をもとに着座時はお掃除モードに移行できないように制御回路（図示せず）で制御すれば、便座着座中に誤ってお掃除モードを作動させることを防ぐことができる。

【0032】また非着座時のみお掃除モードが作動するようにしておくことにより、本体やリモコンの例えば洗浄ボタンを非着座時に押せばお掃除モードになるように制御でき、操作ボタンの数を増やさなくても操作機能を増やすことができる。

【0033】なお図7に示すように本体と便座の開閉ヒンジ部15に回転検出センサを設け、便座の開閉状態を検出可能にすることで、便座の開時のみお掃除モードに移行できるように制御すれば、便座着座中に誤ってお掃除モードを作動させることを防ぐことができる。

【0034】また、便座開時のみお掃除モードが作動するようにしておくことにより、本体やリモコンの例えば洗浄ボタンを便座開時に押せばお掃除モードになるように制御でき、操作ボタンの数を増やさなくても操作機能を増やすことができる。

【0035】また便座が開けた状態でお掃除モードを使用中、便座を閉じた場合回転検出センサで便座が閉じら*

*れたことを検出し、自動的にお掃除モードを終了し、モーターを逆回転してノズルを便座内に収納する制御を行うことにより、便座を閉じるだけで簡便にお掃除モードを終了することができ、操作の簡便化を図ることができる。

【0036】なお便座の開閉ヒンジ回転部分をモーターで駆動し自動開閉できるようにすることで、便座が閉じた状態で、お掃除モード操作スイッチを操作すれば、制御回路（図示せず）により自動で便座を持ち上げ開いた状態にした後、お掃除モードでノズルを便座収納部から便座外部まで進出させるのでノズル掃除に至るまでの操作が簡便になる。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように本発明のによれば、ノズルを拭き掃除するために収納部分よりノズルを前進させても洗浄水の噴出がないので楽に掃除をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】本発明の衛生洗浄装置の水回路構成図

【図3】本発明の衛生洗浄装置の操作部の表示部を示す図

【図4】本発明の衛生洗浄装置の構成図

【図5】本発明のノズルの構成図

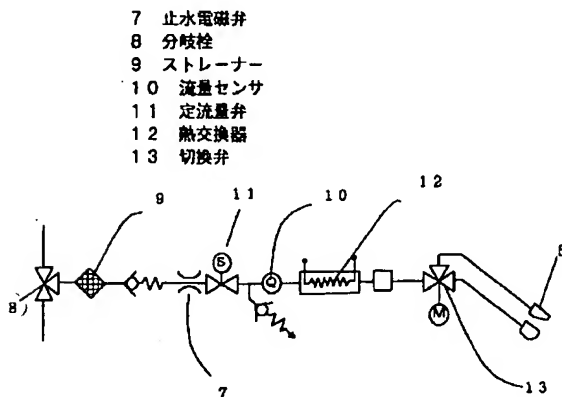
【図6】本発明の衛生洗浄装置の便座開時の斜視図

【図7】本発明の衛生洗浄装置の便座開時の斜視図

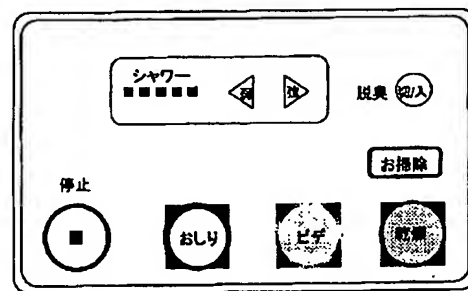
【符号の説明】

- 1 ノズル装置
- 2 便座
- 4 アーム
- 5 ノズル
- 6 モーター

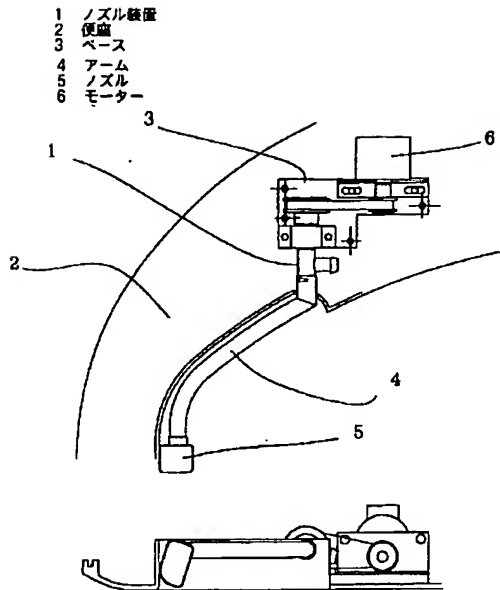
【図2】



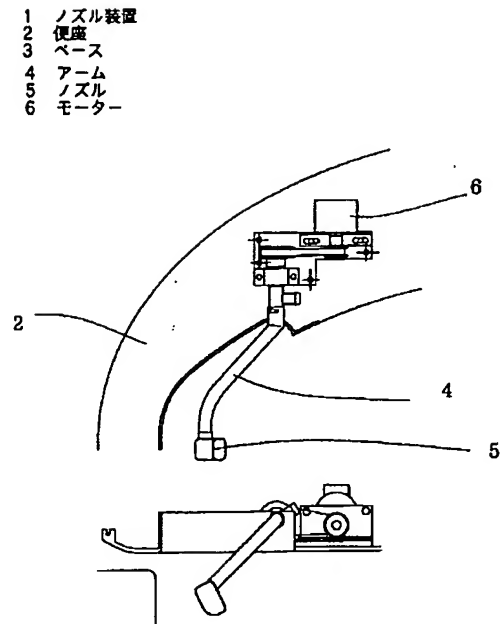
【図3】



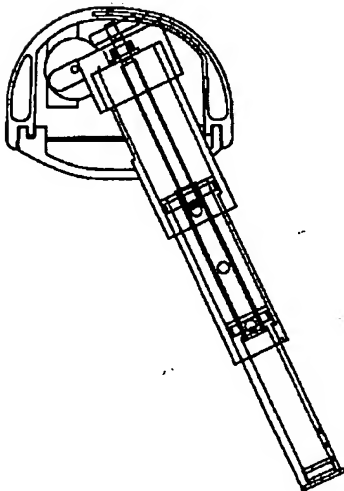
【図1】



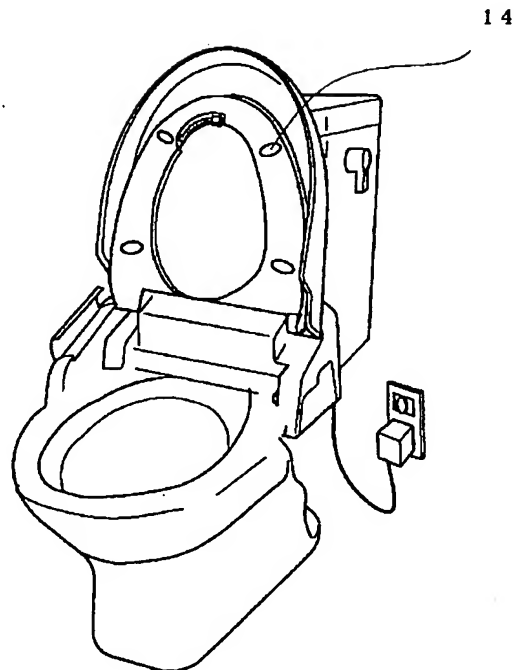
【図4】



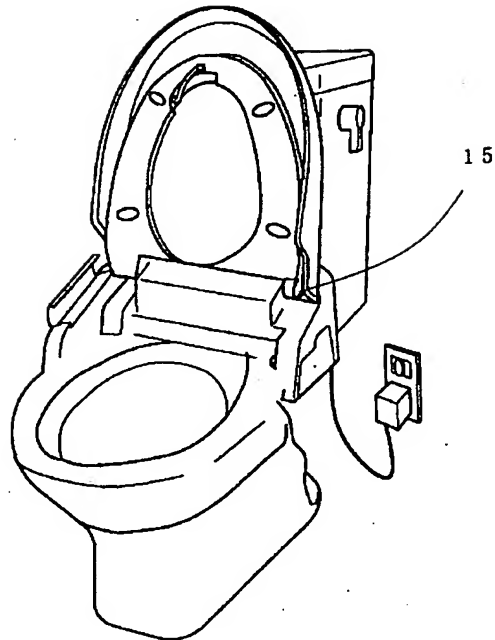
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 河本 恭宏
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 上田 実紀
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
Fターム(参考) 2D038 JA07 JC03 JC11 JF06 JH21
KA03

Partial Translation of JP 2002-161565 A

...omitted...

[0026] First of all, with a washing switch (not shown) provided on a main body or a remote controller (not shown) turned on, a water stop solenoid valve 7 is opened, so that water flows in through a strainer from a corporation stop 8. The flow rate is limited to a predetermined value with a constant flow valve 11 by a control circuit (not shown) on the basis of the measurement of a flow rate sensor 10, and a constant flow rate of water is warmed to become a hot water of a predetermined temperature by a heat exchanger 12. Then, the hot water is fed to a bidet nozzle 5 by a switching valve 13 and sprayed out of a hole on the tip end of the nozzle.

...omitted...

[0031] Note that with a sitting detection sensor formed of a pressure sensor, for example, being attached to a rubber foot 14 on the reverse side of the seat shown in Fig. 6, it becomes possible to detect a state that the user is sitting. If the control circuit (not shown) is set to control based on the output of the sensor such that the cleaning mode cannot be operated while the user is sitting on the seat, then it can prevent the cleaning mode from being operated erroneously while the user is sitting on the seat.

...omitted...

[Brief Description of the Drawings]

...omitted...

[Fig. 6] A perspective view of a sanitary cleaning apparatus of the present invention while the seat is opened.

...omitted...

FIG. 6

14

